



DATOS IDENTIFICATIVOS

Mejora vegetal

Asignatura	Mejora vegetal			
Código	001G281V01927			
Titulación	Grado en Ingeniería Agraria			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	4	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Biología vegetal y ciencias del suelo			
Coordinador/a	Escuredo Pérez, Olga			
Profesorado	Escuredo Pérez, Olga			
Correo-e	oescuredo@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
A4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
B1	Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información en el sector agroalimentario y del medio ambiente.
B2	Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo.
C44	Capacidad para conocer, comprender y utilizar conceptos relacionados con la genética y mejora vegetal
C53	Capacidad para conocer, comprender y utilizar conceptos relacionados con material vegetal: producción, uso y mantenimiento
D2	Capacidad de análisis, organización y planificación
D3	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera
D4	Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información
D5	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
D8	Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Adquisición de capacidad para conocer, comprender y utilizar conceptos relacionados con la genética y mejora vegetal, material vegetal: producción, uso y mantenimiento. RA1	A3	B1	C44	D2
	A4	B2	C53	D3
				D4
				D5
				D8

Contenidos

Tema

Bloque 1. Conceptos generales de genética vegetal.

1. Mecanismos de reproducción en plantas cultivadas. Plantas autóгамas, alógamas, apomícticas.
2. Herencia de caracteres cualitativos. Herencia mendeliana y postmendeliana.
3. Genética cuantitativa. Variación continua y distribución normal. Concepto de heredabilidad. Efectos de la selección.
4. Introducción a la genética de poblaciones.
5. Mejora vegetal. Concepto, objetivos, métodos, recursos fitogenéticos.

Bloque 2. Mejora vegetal

6. Plantas autóгамas. Estructura genética y métodos de selección simple sin cruce. Selección con cruce.
7. Plantas alógamas. Estructura genética y métodos de selección masal.
8. Concepto de heterosis. Obtención de variedades híbridas.
9. Cultivo in vitro y obtención de variedades por clonación.
10. Obtención de semilla. Producto certificado.
11. Ingeniería genética aplicada a la mejora vegetal. Variedades resistentes a plagas y enfermedades, variedades resistentes a condiciones climáticas.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas de laboratorio	14	21	35
Seminario	14	28	42
Lección magistral	14	21	35
Lección magistral	14	21	35
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	3	3

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Prácticas de laboratorio	Se trata de la realización de actividades prácticas en laboratorio que tienen por objeto a profundización en aspectos relacionados con la materia.
Seminario	Se realizarán en sesiones presenciales y semipresenciales, actividades como estudios de casos y análisis de situaciones, resolución de ejercicios y problemas.
Lección magistral	Sesiones de teoría donde se explican los contenidos propios de la materia referente al Bloque 1.
Lección magistral	Sesiones de teoría donde se explican los contenidos propios de la materia referente al Bloque 2.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	En aula, tutorías y mediante TICs
Prácticas de laboratorio	En laboratorio y mediante TICs
Seminario	Durante el desarrollo de las clases de seminarios y mediante TICs o tutorías cuando sea necesario
Lección magistral	En aula, tutorías y mediante TICs
Pruebas	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	En tutorías y mediante TICs

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Prácticas de laboratorio	Memoria de las actividades realizadas, asistencia y actitud. Se evalúa el resultado de aprendizaje definido para esta materia.	10	A3	B1	C44	D2
			A4	B2	C53	D3
	Resultados de aprendizaje esperados: RA1					D4
Seminario	Actividades realizadas en seminarios como estudios de caso y resolución de problemas y ejercicios.	25	A3	B1	C44	D2
			A4	B2	C53	D3
	Resultados de aprendizaje esperados: RA1					D4
Lección magistral	Preguntas cortas que se realizarán sobre los contenidos impartidos en el programa teórico del Bloque 1.	30	A3	B1	C44	D2
			A4	B2	C53	D3
	Resultados de aprendizaje esperados: RA1					D4

Lección magistral	Preguntas cortas que se realizarán sobre los contenidos impartidos en el programa teórico del Bloque 2.	30	A3 A4	B1 B2	C44 C53	D4 D5
Resultados de aprendizaje esperados: RA1						
Resolución de problemas y/o ejercicios	Elaboración de cuestionarios y ejercicios prácticos sobre los contenidos teóricos.	5	A3 A4	B1 B2	C44 C53	D2 D3 D4 D5 D8
Resultados de aprendizaje esperados: RA1						

Otros comentarios sobre la Evaluación

Se utilizará la modalidad de evaluación continua como preferente siguiendo la secuencia de actividades que se proponen. Aquel alumno que desee la Evaluación Global (el 100% de la calificación en el examen oficial) debe comunicárselo al responsable de materia, por email o a través de la plataforma Moovi, en un plazo no superior a un mes desde el comienzo de la docencia de la materia.

Los estudiantes que no pueden asistir a las clases prácticas y seminarios deben presentar un documento que justifique debidamente la razón por la que no van a asistir a estas actividades. Para estos estudiantes el sistema de evaluación será el mismo pero deberán elaborar un informe de actividades, similar a los que se realizan en seminarios y en prácticas, como le indicará la profesora coordinadora de la materia.

Es requisito imprescindible alcanzar como mínimo el 50% de la calificación en cada uno de los apartados de: lección magistral, seminarios y prácticas de laboratorio para poder superar la materia.

Para la segunda edición, se mantendrán las calificaciones parciales obtenidas, con excepción de la correspondiente al examen.

La convocatoria Fin de carrera será un examen final único con un valor del 100% de la calificación.

Exámenes

Fin Carrera 25/09/2023 a las 16h.

1ª edición 03/06/2024 a las 10h.

2ª edición 09/07/2024 a las 10h.

En cualquier caso, si las fechas de los exámenes no coinciden con las fechas publicadas por la Facultad de Ciencias, prevalecerá lo establecido en su página web y en el tablón de anuncios.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Cubero J., **Introducción a la mejora genética vegetal.**, Mundi-Prensa., 2003

Bibliografía Complementaria

Eng-Chong Pua, Michael R. Davey, **Plant developmental biology: biotechnological perspectives.**, Springer,

Newbury H.J., **Plant molecular breeding.**, Oxford: Blackwell; Boca Raton : CRC Press., 2003

Hank W. Bass, James A. Birchler, ed., **Plant cytogenetics : genome structure and chromosome function.**, New York : Springer., 2012

Llácer G. Ed., **Mejora genética de la calidad en plantas.**, Valencia: Editorial de la UPV, D.L., 2006

Neal Stewart Jr., **Plant transformation technologies.**, Chichester: Wiley-Blackwell., 2011

Nuez et al., **Los Marcadores genéticos en la mejora vegetal.**, Sociedad Española de Genética ; Sociedad Española, 2000

Nuez, J. Mª Carrillo, R. Lozano, **Genómica y mejora vegetal.**, Madrid : Mundi Prensa, 2002

Recomendaciones